

"ZATWIERDZAM"

.....

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Projektowanie i wytwarzanie systemów teleinformatycznych				Design and production of teleinformatic systems					
Kod przedmiotu	WCYIWWSM_.....									
Język wykładowy	polski									
Profil studiów	ogólnoakademicki									
Forma studiów	studia stacjonarne									
Poziom studiów	wojskowe studia jednolite magisterskie									
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy									
Obowiązuje od naboru	2021/2022									
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	semestr	(x egzamin, + zaliczenie, # projekt)					punkty ECTS			
		razem	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekt		seminarium		
	VIII	60x	24		24+	12		4.0		
razem		24		24	12		4.0			
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających									
Semestr/kierunek studiów	semestr 8 / Informatyka / Systemy teleinformatyczne - mobilne systemy komputerowe									
Autor	dr inż. Andrzej Stasiak									
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	ITA									
Skrócony opis przedmiotu	● Zajęcia prowadzone są metodami: wykładu i ćwiczeń laboratoryjnych, w oparciu o materiały przygotowane na nośniku komputerowym i udostępnione studentom zarówno w lokalnej sieci uczelni, jak i w sieci Internet. ● Portal umożliwia studentom poprzez sieć Internet: - pobieranie materiałów wykładowych; - dyskusję z wykładowcą (grupa dyskusyjna z przedmiotu); - publikowanie wyników ćwiczeń i artefaktów projektowych; - śledzenie ich indywidualnych ocen.									
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr VIII temat/tematyka zajęć				liczba godzin				
						wkł.	ćw.	lab.	prj.	sem.
	1	Paradygmaty modelowania systemów informatycznych; Cykle życiowe procesów wytwórczych; Przegląd metodyk zarządzania projektami; Języki opisu projektu IT /Archimate, BPMN, UML/ Efekty kształcenia modułu: U1, U2, W1				2				
	2	Wprowadzenie do MDA. Efekty kształcenia modułu: W1,W2				4				
	3	Propedeutyka wzorców i antywzorców w systemach teleinformatycznych. Wzorce projektowe GoF Efekty kształcenia modułu: W1,W2				4				
	4	MDSD. Język modelowania systemów (Systems Modeling Language (SysML)) Efekty kształcenia modułu: W2				4				
	5	Wprowadzenie do architektury zorientowanej na usługi (SOA). Efekty kształcenia modułu: W2				2				
	6	Proces SOMA i profil SoaML. Efekty kształcenia modułu: W2				2				
	7	Wprowadzenie do architektury architektury korporacyjnej Efekty kształcenia modułu: W1,W2				2				
	8	Język modelowania architektury - archimate Efekty kształcenia modułu: W2				2				
	9	Zarządzanie projektami i środowisko modelowania wymagań Efekty kształcenia modułu: U1, U2						4		
	10	Zaawansowane modelowanie dynamiki serwisów i mikroservisów Efekty kształcenia modułu: U1, U2						4		
	11	Zaawansowane modelowanie statyki serwisów i mikroservisów Efekty kształcenia modułu: U1, U2						4		
	12	Modele architektoniczne. Efekty kształcenia modułu: U1, U2						4		
	13	Testownie oprogramowania. Modelowanie ograniczeń Efekty kształcenia modułu: U1, U2						4		
	14	Budowa słownika dziedziny. Ontologia. Budowa DSL i profilu UML. Efekty kształcenia modułu: W2, U2						4		
	15	Środowisko projektu. Struktura zespołu projektowego. Metodyka zarządzania projektem. Efekty kształcenia modułu: W1, W2, U2, U1							2	
16	Zarządzanie zakresem projektu. Wymagania na system. Efekty							1		

	lp.	Semestr VIII temat/tematyka zajęć	liczba godzin				
			wkl.	ćw.	lab.	prj.	sem.
		kształcenia modułu: W1,U2					
	17	Zwinne zarządzanie projektem Tablica Kanban. Etapy i zadania. Efekty kształcenia modułu: W2,U2				1	
	18	Specyfikacja i implementacja usług w architekturze SOA. REST API, Open API Efekty kształcenia modułu: W1, U2, U1				1	
	19	Przegląd projektu. BPMN. Model biznesowy. Efekty kształcenia modułu: W1, U1				1	
	20	SOMA. Modelowanie kandydatów na usługi i ekspozycja usług. Efekty kształcenia modułu: W2, U2				1	
	21	Zapewnianie jakości i zarządzanie ryzykiem w projektach IT. Efekty kształcenia modułu: W1, U1				1	
	22	Model ontologiczny + profil UML Efekty kształcenia modułu: W1, U1				1	
	23	Zarządzanie zakresem projektu. Wymagania na system. Efekty kształcenia modułu: W1,U2				1	
	24	Zapewnianie jakości i zarządzanie ryzykiem w projektach IT. Efekty kształcenia modułu: W1, U1				1	
	25	Końcowy przegląd projektu. Efekty kształcenia modułu: U1,U2				1	
	26	Ontologie. Repetytorium Efekty kształcenia modułu: W1,W2, U1, U2	1				
	27	Ontologie. Repetytorium Efekty kształcenia modułu: W1,W2, U1, U2	1				
		Razem	24		24	12	
Literatura	podstawowa: ● Dąbrowski W., Stasiak A., Wolski M.: "Modelowanie systemów informatycznych w języku UML 2.1", PWN, Warszawa 2007 ● Booch G., Rambaugh J., Jacobson I.: "UML przewodnik użytkownika", WNT, Warszawa 2005 ● Thomas Erl: "SOA. Koncepcje, technologie i projektowanie", Helion 2014 ● Fryźlewicz Z., A. Salamon: "Podstawy architektury i technologii usług XML sieci WEB" PWN, Warszawa 2008 ● Drejewicz S.: Zrozumieć BPMN. Modelowanie procesów biznesowych. Helion 2012 ● Goczyła K.: Ontologie w systemach informatycznych. Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, 2011 ● Bartosz Chrabski, Karolina Zmitrowicz: Inżynieria wymagań w praktyce. PWN, 2019 uzupełniająca: ● Kurchten P.: "The Rational Unified Process An Introduction, Addison- Wesley." (RUP for SOMA), 2000 ● Wrycza S, Marcinkowski B.: Język inżynierii systemów SysML. Architektura i zastosowania. Profile UML 2.x w praktyce. HELION 2010 ● Materiały szkoleniowe IBM Rational i Sparx ● Instrukcje użytkowania produktów stanowiących środowisko wytwarzania i testowania ST						
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku				
	U1	potrafi realizować zadanie projektowe z zastosowaniem zasad inżynierii oprogramowania i budowy architektury korporacyjnej w procesach budowy systemów teleinformatycznych do opracowywania: modeli warstwy: motywacji, biznesowej, aplikacyjnej i technologicznej, wzorców: analitycznych, projektowych i architektonicznych, koncepcji architektonicznych zgodnych z MDA, MDSD, SOA, języków dziedzinowych (DSL), ontologii wybranego wycinka rzeczywistości z zakresu systemów teleinformatycznych; potrafi krytycznie ocenić i dostosować narzędzia wspomagające typu RAD, CASE i CASTe w procesach budowy systemów teleinformatycznych	K_U05				
	U2	potrafi uczestniczyć w zespołowym projektowaniu, implementacji i testowaniu oraz stosować w praktyce zasady wdrażania, utrzymywania, doskonalenia i wycofywania systemów informatycznych. Potrafi również dokonać wstępnej analizy ekonomicznej skutków tych działań; umie pracować w zespole pełniąc w nim różne projektowe, dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych, zarządzać procesami wdrażania, utrzymywania, doskonalenia i wycofywania systemów informatycznych, a także komunikować się z odbiorcami tych systemów; potrafi zarządzać procesami analizy oraz dokumentowania zadania projektowego i badawczego z zastosowaniem inżynierii oprogramowania oraz wybranych metod i narzędzi wytwarzania oprogramowania	K_U07				
	W1	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu modele: architektury korporacyjnej (archimate), biznesowe (BPMN) i systemowe (UML, SysML), metody (MDA, MDSD, SOA), metodyki zwinne i ciężkie oraz narzędzia do wytwarzania (analizy, projektowania, modelowania architektury, implementacji i testowania) systemów informatycznych	K_W08				

	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku	
	W2	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody budowy rozwiązań teleinformatycznych, dobre praktyki i metodyki wdrażania, utrzymywania, doskonalenia i wycofywania systemów informatycznych (etapy cyklu życia systemów).	K_W09	
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	• Przedmiot zaliczany jest na podstawie egzaminu. • Egzamin składa się z dwóch części. Teoretycznej przeprowadzanej w formie testowej i praktycznej, podczas której studenci rozwiązują określony przez wykładowcę problem projektowy. Warunkiem koniecznym do uzyskania zaliczenia egzaminu jest zaliczenie zarówno testu jak i egzaminu pisemnego (na stanowisku komputerowym). • Ocena końcowa z przedmiotu ustalana jest na podstawie: - wyniku testu (podczas repetytorium na ostatnich zajęciach wykładowych); - oceny z laboratorium; (negatywna ocena z któregokolwiek rygору skutkuje niezaliczeniem przedmiotu). • Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia z laboratorium i projektu. • Zaliczenie laboratorium następuje na podstawie średniej zaliczeń każdego z pięciu ćwiczeń. Za każde ćwiczenie student otrzymuje niezależną ocenę. • Projekt zaliczany jest na podstawie: - oceny artefaktów projektowych (50%); - obrony projektu (20%); - oceny uzyskanej z warsztatów projektowych (30%); • Warunkiem dopuszczenia do obrony projektu jest: - uzyskanie min. 51% pkt. za warsztaty wykonywane w ramach zajęć projektowych; - przekazanie artefaktów projektowych w ustalonym czasie; - dostarczenie opisu infrastruktury dla rozwiązania wraz z niezbędną dokumentacją i kodami źródłowymi. • Efekty W1, W2, U1,U2 sprawdzane są: kolokwium (testem), egz. pisemnym. • Efekty U1, U2 sprawdzane są, egz. pisemnym. • • Ocenę bardzo dobrą otrzymuje student, który otrzymał za wszystkie rygory średnią ocenę powyżej 4,5 • Ocenę dobrą plus otrzymuje student, który otrzymał za wszystkie rygory średnią ocenę > 4,2 i <= 4,5 • Ocenę dobrą otrzymuje student, który zaliczył wszystkie rygory i uzyskał z egzaminu ocenę 4,0 • Ocenę dostateczną plus otrzymuje student, który zaliczył wszystkie rygory i uzyskał z egzaminu ocenę 3,5 • Ocenę dostateczną otrzymuje student, który zaliczył wszystkie rygory i uzyskał z egzaminu ocenę 3,0 • Ocenę niedostateczną otrzymuje student, który nie zaliczył któregokolwiek rygору, lub zaliczył wszystkie rygory i uzyskał z egzaminu ocenę 2,0			
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 8			
	Aktywność	Obciążenie studenta		
		Liczba godzin	Liczba ECTS	
	Udział w wykładach	24		0
	Udział w laboratoriach	24		1
	Udział w ćwiczeniach	0		0
	Udział w projektach	12		0
	Udział w seminariach	0		0
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	16		
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	21		
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń			
	Samodzielna realizacja projektu	24		1
	Samodzielne przygotowanie do seminariów			
	Udział w konsultacjach	4		
	Przygotowanie do egzaminu	10		
	Przygotowanie do zaliczenia			
	Udział w egzaminie / kolokwium	3		2
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	138		4
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	67		3
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	121		2
	Zajęcia o charakterze praktycznym	81		2

autor

kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot

dr inż. Andrzej Stasiak

tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr inż. Malinowski Tomasz

tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis